美国高校科技成果转化路径的实证分析与启示

栾春娟

大连理工大学 知识产权学院 盘锦 124221

摘要 实证分析美国高校科技成果转化路径，并探索美国政府促进美国高校科技成果转化的制度措施及其实施效果，对中国政府加速本国高校科技成果转化，具有重要的理论意义和现实意义。文章对美国高校科技成果转化路径进行了实证分析，结果揭示其路径为“大学到政府”，而非通常所认为的“大学到产业”。进而总结分析了美国政府促进高校科技成果有效转化的法律制度和政策措施，提出了对中国加速高校科技成果转化具有借鉴意义的具体建议。

关键词 美国高校科技成果，转化路径，创新培育，政府采购，实证分析

DOI 10.16418/j.issn.1000-3045.2018.03.006

1 国内外研究现状及本研究的创新性

探索美国高校科技成果转化路径，并深入分析美国政府促进高校科技成果转化的制度措施及其实施效果，对促进我国高校的科技成果转化，加强国家知识产权商业运营体系建设，以及助力知识产权强国战略的实施，具有重要的理论意义和现实意义。国内外学者已开展了很多高校科技成果转化的相关研究，成果主要集中于以下4方面。

（1）影响高校科技成果转化的因素研究。潘谷平和章滢[1]在分析科技成果转化发射源制约、接受体制约和社会环境制约等因素的基础上，提出科技成果转化过程是一个包含了孕育器、触发器、转换器、孵化器、服务器5个子系统的综合系统；5个子系统相辅相成，共同推进科技成果转化。Munari 等[2]基于对一些欧洲国家概念验证项目的深入分析，研究了对应国家的高校和公共研究机构的科研基金资助、成果转移以及成果市场化之间的缺口，评价了金融工具，并识别了科技成果成功转化的因素。

（2）高校科技成果转化的制度创新研究。李海健[3]指出，高校科技成果转化率较低的现状对我国创新驱动发展战略的实施产生了不利影响，管理体制机制不完善是制约科技成果转化的重要因素；该文在深入分析其中存在的深层次原因基础上，提出了建立和完善高校科技成果转化管理的激励机制、建立健全科学合理的知识产

资助项目：国家自然科学基金项目（71774020、71473028），中央高校基本科研业务费项目（DUT17RW224）
修改稿收到日期：2018年2月8日

权保护制度、建立健全科学高效的科技成果转化管理体制和加快科学技术经营制度建设等对策建议。Silva 等[4]提出，政府和高校必须完善相关制度，为不同特色的企业提供所需的技术，以促进高校的科技成果转化。

（3）高校科技成果转化模式的研究。胡罡等[5]认为，中山大学与地方政府联合共建研究院在成果转化机制、地方研究院定位、提高科技成果实用性和支持科技企业孵化等方面进行的多项创新，在转化成果、服务企业、推动产业发展等方面取得了较好的效果，其经验具有参考价值。周训胜[6]通过对我国高校现行科技成果转化的3种模式——高校自办产业模式、点对点模式、增长极模式进行利弊分析，提出可以通过政策引导、加大知识产权保护力度、加大资金投入、增强技术可靠性和以市场运作代替行政运作等形式，进一步促进高校科技成果的成功转化。Calcagnini 和 Favaretto[7]从欧洲主要国家的视角，分析了大学技术转移的模式和相关政策。Aceytuno 和 Caceres[8]比较了中欧和地中海周边国家的不同创新模式，发现二者有很大区别。

（4）美国高校科技成果转化的研究。李晓慧等[9]认为，美国促进科技成果转化与技术转移的许多政策措施，尤其是为转化项目提供充足的经费、重视成果信息推广服务、支持企业与科研机构的合作研发和激励科技人员积极参与成果转化与技术创新等举措，对中国建设及完善促进科技成果转化和技术创新的法律政策体系具有一定的借鉴意义。

此外，已有相关研究还对高校科技成果转化中的知识产权保护[10-12]、风险投资[13,14]等问题进行了研究。例如，Grimpe 等[15]比较了美国和德国大学科技成果转化状况，发现二者有很多共性。管丽丽等[16]在解析美国哈佛大学成果收益分配条例的基础上，结合我国浙江省高校实际，提出了将成果收益与其他横向经费区别处理、根据各学校实际明确各方收益获取比例以及规范使用和高效利用校方收益等有利于高校科技成果产权保护的建议。

纵观已有研究成果，采用定性分析和案例研究方法的比较多，尚未发现基于美国高校科技成果转化的全数据，对美国高校科技成果转化路径进行实证分析的相关研究。本研究采用来源于美国专利商标局（USPTO）官网的美国高校专利许可数据，对美国高校科技成果专利路径进行实证研究，并探讨美国政府促进高校科技成果转化的法律制度与政策措施及其实施效果，以及对中国推进相关工作的启示。

2 数据来源与清洗

本研究数据来源于美国专利商标局官方网站。专利许可执行期限的检索时间范围为 1900—2017 年，检索日期为 2017 年 3月16日。检索美国高校作为专利许可方的全部专利许可数据，并将其视为美国高校科技成果转化数据。共得到检索结果，即专利许可数据 57 042 个。

来源于美国专利商标局的美国高校专利许可数据，原始著录信息很不规范，因而需首先对数据进行清洗和处理。比如，本研究将数据中涉及美国能源部（U.S. DOE）的 22 种写法（表 1），甚至包括错误写法，首先进行了识别和规整，统一标识为“美国能源部”。其他机构，比如美国国立卫生研究院（NIH）、美国海军（U.S. Navy）、美国空军（U.S. Air Force）、美国陆军（U.S. Army）、美国国家航空航天局（NASA）等，都存在着类似的、大量的、写法各异的著录信息，本文均首先一一查实并将其做规范处理。

3 美国高校科技成果转化路径实证分析

3.1 美国高校科技成果转化的发展趋势

图 1 显示了美国高校专利许可，即美国高校科技成果转化的发展趋势。1900—1979 年的一段漫长时期内，美国专利商标局专利交易平台上只有 5 项来自于美国高校的专利许可，可见美国高校科技成果转化应是从 1980 年美国《拜杜法案》颁布实施后，才真正意义上开始的。

表 1 美国专利商标局原始数据涉及的“美国能源部”（U.S. DOE）22 种原始写法

序号	美国能源部（U.S. DOE）原始写法	拼写正误
1	Energy, United States Department of	正确
2	Energy, U.S. Department of	正确
3	U.S. Department of Energy	正确
4	United States Department of Energy	正确
5	Energy, Department of, United States	正确
6	Energy, United State Department of	正确
7	United State Department of Energy	正确
8	Energy, United States Department	正确
9	Engery, United States Department of	错误
10	Energy, U. S. Department of	正确
11	Energy, U.S. Department	正确
12	Energy, United States, Department of	正确
13	Energy, Department of, United States Of America, the	正确
14	Department of Energy, United States of America	正确
15	Energy, United States of America, Department of	正确
16	Department of Energy, United States	正确
17	Energy U.S. Department of	正确
18	Energy, Department, United States	正确
19	Energy, United States Department of	正确
20	Energy, U.S., Department of	正确
21	United States of America, the, as Represented by the Department of Energy	正确
22	U.S Department of Energy	正确

此后，美国高校科技成果转化大致经历了起步、快速发展和高速发展 3 个阶段。1980 年实施的《史蒂文森-怀勒技术创新法》和《拜杜法案》开启了美国高校技术转移的全新时代；1992 年的《小企业技术转移法》及相关法案推动了美国高校科技成果转化进入快速发展阶段；2007 年推出的《美国竞争力法案》及其后再授权的该法案的 2010 版和 2015 版，促使美国高校科技成果转化在 2008 年之后一直保持在一个比较活跃的状态。

3.2 美国高校科技成果转化路径：大学到政府

高校科技成果转化路径，即高校科技成果的流向和去处。本文主要分析美国高校专利许可中被许可方的数据信息。图 2 绘出了 1900—2017 年间美国高校全部专利许可数据中，获得专利许可数量超过 100 项（前 9 位）的高专利被许可方，及其所获专利许可情况（数量和占比）。

图 2 显示，1900—2017 年，接受美国高校专利许可数量超过 100 项的专利被许可方共 9 个。排在第 1 位且遥遥领先的是一个共同体，由隶属于美国政府的美国国立卫生研究院（NIH）和美国健康与人类服务部（DHHS）组成，该共同体共接受美国高校专利许可 32 800 项，占

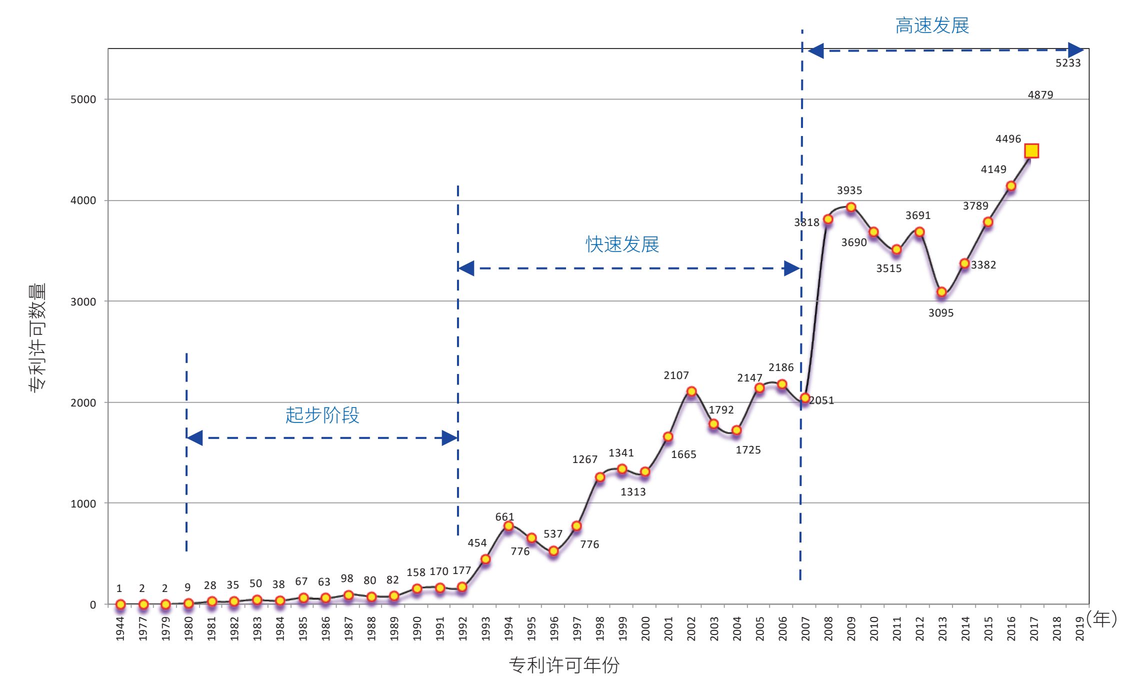


图 1 美国高校专利许可发展趋势

检索的数据时间跨度为 1900—2017 年；检索日期为 2017 年 3 月 16 日；2017—2019 年值为预测值

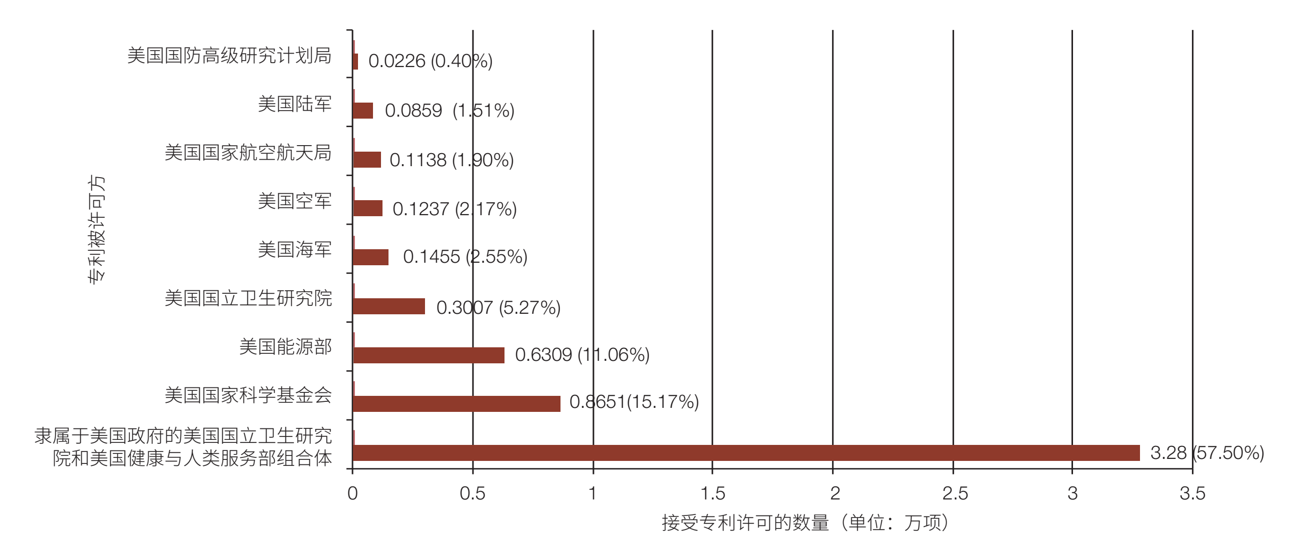


图 2　接受美国高校专利许可（1900—2017 年）数量超过 100 项（前 9 位）的高专利被许可方及其所获专利许可数量与占比

注：图中百分数表示该被许可方所获美国高校专利许可数量占美国高校所有专利许可总数的比例

全部检索结果（57 042 项）的 57.50%，即超过了总数的 1/2。排在第 2 位的是美国国家科学基金会（NSF），其获得高校的专利许可数量为 8 651 项，比占为 15.17%。第 3 位为美国能源部（U.S. DOE），得到高校专利许可数量为 6 309 项，比占为 11.06%。其余几个高专利被许可方占比都低于 10%。

图 2 中的 9 个高专利被许可方获得的专利许可数量总和达 55 682 项，占全部高校专利许可数量的 97.62%，即美国高校专利技术成果中的 97.62% 转移到了政府机构。由此可知，美国高校科技成果的转化路径是从大学到政府的，而非从大学到产业。美国政府对美国高校的科技成果转化发挥了极其强大的、重要的创新培育作用；尤其是隶属于美国政府的美国国立卫生研究院和美国健康与人类服务部，其作为美国政府部门的共同体，接受了美国高校超过50%的专利许可，对美国高校专利成果转移转化起到了举足轻重和不可替代的重大作用。

4 美国促进高校科技成果转化的措施及其影响

4.1　促进创新的相关立法

美国促进创新的相关立法对促进高校科技成果转化发挥了重大的作用。1980 年实施的《史蒂文森-怀勒技术创新法》和《拜杜法案》开启了美国高校科技成果转化的全新时代。尤其是《拜杜法案》使美国高校享有联邦资助科研成果的专利权成为可能，从而为高校科技成果转化注入了强大动力，大大地调动了高校的积极性[17,18]。《史蒂文森-怀勒技术创新法》则建立了技术转移是美国联邦政府使命这一重要制度[18,19]。

1992 年的《小企业技术转移法》为美国小企业和非营利组织提供了大量的与联邦研究实验室合作的机会。2007 年小布什总统推出的《美国竞争力法案》（或称《为有意义地促进技术、教育与科学创造机会法案》），以及再授权的该法案 2010 版和 2015 版，对 2008 年之后美国高校科技成果转化的跨越式腾飞、以及其后一直保持在比较活跃的状态（图1），起到了强大的助推作用[20,21]。该法案呼吁美国国家航空航天局、美国国家科学基金会等一批政府机构高度关注美国国家发展急需的、高风险和高回报的研究成果，加大对基础研究和教育的投资，尤其是加大对国家发展起着举足轻重作用的科学-技术-工程-数学（STEM）领域的优先发展投入[20,21]，从而保证美国全球科学技术的领先地位。

4.2 培育创新的机制

早在第二次世界大战结束之后，美国联邦政府科学顾问Bush[22]就提出了基础研究对国家发展的重要性，以及政府应加大对基础研究的投入等重要思想。来自于高校的科学突破往往为新兴产业的发展带来了革命，比如生物技术领域[23]。许多革命性的思想和理念往往来自于没有明确目标和方向的、自由探索的基础研究领域[24]。而这些具有突破性和革命性的科技成果一旦顺利转化，则会助推国家经济的腾飞、新兴产业的生成、工作机会的创造，甚至美国产业全球竞争力的提升[25]。

美国政府促进高校科技成果转化遵循着这样的步骤[26-29]：① 选择新兴的前沿技术，这些技术在未来的产业发展和经济社会发展中将发挥关键作用；② 孵化和培育这些新兴前沿技术，促进其产业化；③ 进一步将新兴产业全球化。

美国政府在创新过程中的最佳作用就是将早期的基础研究成果产业化和市场化，正如美国国立卫生研究院声称的“将科学发现转化为公众健康”[24]。20 世纪 90 年代美国政府主导的、以信息技术为首的新兴前沿技术的产业化推动，后来都毫无例外地发展成为美国的国家支柱产业，并进一步发展成为21世纪的全球高端产业。

4.3 放松对新兴产业的管制

与其他国家政府相比，美国政府对产业变革的态度更为积极[30]。一般来说，新兴产业和新兴经济的兴起不可避免地给原有的旧产业带来冲击，并将受到相关利益集团的阻拦。美国政府对此采取的措施是，对因此而产生的损失提供补偿，比如对结构性失业群体提供补偿或教育培训，以及为夕阳产业或没有竞争力的产业提供补贴等，以此确保产业转型的实现[31,32]。又如更极端的做法，克林顿政府曾经采取沉默的态度任美联储自行其是，以保证新经济改革的顺利进行，这样做的原因是预期国家整体上将从新经济的兴起与发展中得到更多收益[33,34]。美国政府积极支持新兴产业发展的态度，尤其是对新经济和传统经济之间利益冲突进行平衡的做法，对促进美国高校科技成果转化起到了重要的推动作用。

4.4 政府采购制度对高校科技成果转化的促进作用

政府采购是指政府或国有企业对商品、服务或工程等的购买[35]。从 20 世纪 60 年代开始，发达国家普遍采取政府采购政策促进高新技术产业的创新发展。对于高校研发风险较高的科技创新而言，政府采购营造了一个相对比较稳定的市场预期，降低了这些科技创新的风险和不确定性[36-38]，激发了现有市场结构的改变，并引领和刺激产业投身创新领域，因此大大提高了科技创新的扩散速度[39]。美国是最早采用政府采购政策的国家之一[40]，也是世界上采用政府采购对科技创新进行扶持和推动最成功的范例[41-43]。自 20 世纪 60 年代起，美国利用政府采购成功地扶持了计算机、半导体和集成电路等新兴高科技产业的发展。

4.5 小结

美国的相关立法对促进高校科技成果转化发挥了重大作用，美国政府促进高校科技成果转化的有效措施主要包括创新培育、行业松绑和政府采购等。美国联邦政府对高校的创新培育遵循着“选择有发展潜力的前沿技术—孵化培育—产业化—全球化”的路径，并取得了巨大成功。美国政府对新兴产业的发展采取了更加积极的支持态度，同时对因此而受到冲击的原有产业和缺乏竞争力产业的相关利益集团提供补偿，这极大地促进了代表新兴前沿技术的高校科技成果的转化。同时，美国是世界上运用政府采购政策扶持和推动高新技术产业创新发展的最早和最成功的国家，美国利用政府采购成功地扶持了计算机、半导体和集成电路等新兴高技术产业的发展。

5 总结与启示

如何加速中国高校的科技成果转化，是中国政府在建设创新型国家过程中的重要工程之一。1985 年以来，中国颁布了一系列促进高校科技成果转化的法律。包括 2008 年实施的被称为“中国拜杜法案”的《科学技术进步法（修订版）》，该法案授权高校拥有政府资助所产

出科技成果的专利权[44]。但这些法律并没有为中国高校科技成果转化带来显著效果。本文在定量分析基础上，深入探讨了美国高校科技成果转化的制度措施与实施效果。借鉴美国的经验，笔者认为，中国政府应采取以下措施，促进高校科技成果转化。

（1）首先也是最重要的，中国政府应承担起高校新兴前沿技术的培育责任。新兴高技术的产业化和商业化往往伴随着风险和不确定性，在绝大多数情况下，政府不能期待产业和企业主动承担其中之风险[36-38]。

（2）中国政府应从长远利益出发，规划一个切实可行的创新培育工程。选择对未来世界发展具有深远影响的、具有竞争力的新兴前沿技术，投入一定资金；孵化培育及进一步产业化该前沿技术，并最终实现全球化，使之成为国民经济的支柱产业。政府对高校科技成果的培育，有助于降低高技术创新过程中的风险与不确定性，激发企业对新兴产业发展的信心，并促使其投资新兴产业。

（3）中国政府应完善政府采购机制，以推动高校科技成果产业化。从全球看，政府采购是一项非常有利于促进高新技术创新发展的政策工具[41-43]。在新兴前沿技术产业化的初始阶段，市场需求往往是不足的，政府采购能够创造一个虚拟市场，激发市场需求，并进一步引领和带动重大技术创新发展。目前，中国的政府采购对中国高新技术产业的技术创新发展并没有发挥多大的积极推动作用[45]，甚至阻碍了技术创新发展[46]。优先采购产品清单和自主创新产品目录的做法，被认为是带有保护色彩甚至是歧视做法[11,47]。中国拥有较庞大的政府系统，如果政府采购的相关制度和机制能得以完善和实施，政府采购必将在推动中国高校科技成果转化，乃至全领域科技成果转化的过程中发挥举足轻重的作用。借鉴美国政府采购促进高校科技成果转化的经验，健全和完善符合国际规则的中国政府采购制度的政策，必将提升中国高校科技成果转化的比率和速度，促进高校前沿技术的创新发展。

致谢 感谢华东师范大学图书馆成志强和大连理工大学科学学与科技管理研究所博士生宋博文为本文图1中数据所做的预测值测算，感谢《中国科学院院刊》文彦杰博士对本文部分内容的补充和修订。

参考文献

1 潘谷平, 章滢. 高校科技成果转化的制约因素及对策探讨. 中国科技论坛, 2001, (6): 60-64.

2 Munari F, Sobrero M, Toschi L. Financing technology transfer: assessment of university-oriented proof-of-concept programmes. Technology Analysis & Strategic Management, 2017, 29(2): 233-246.

3 李海健. 高校科技成果转化管理制度创新初探. 中国高校科技, 2016, (3): 70-72.

4 Silva L C S, Kovaleski J L, Gaia S, et al. The process of technology transfer in Brazilian public universities through technological innovation centers. Interciencia, 2015, 40(10): 664-669.

5 胡罡, 章向宏, 刘薇薇, 等. 地方研究院：高校科技成果转化模式新探索. 研究与发展管理, 2014, (3): 122-128.

6 周训胜. 我国高校科技成果转化模式研究. 福州大学学报（哲学社会科学版）, 2011, (1): 104-107.

7 Calcagnini G, Favaretto I. Models of university technology transfer: analyses and policies. Journal of Technology Transfer, 2016, 41(4): 655-660.

8 Aceytuno M T, Caceres F R. University-industry technology transfer models in Europe. Revista de Economia Mundial, 2012, (32): 215-238.

9 李晓慧, 贺德方, 彭洁. 美国促进科技成果转化的政策. 科技导报, 2016, (23): 137-142.

10 张晓东. 论推进高校知识产权管理和科技成果转化工作的切入点. 中国高校科技, 2016, (4): 13-15.

11 宋河发, 吴博, 吕磊. 促进科技成果转化知识产权实施权制度

研究. 科学学研究, 2016, (9): 1319-1325.

12 Duval-Couetil N, Pilcher J, Weilerstein P, et al. Undergraduate involvement in intellectual property protection at universities: views from technology transfer professionals. International Journal of Engineering Education, 2014, 30(1): 60-71.

13 谷德斌, 毕延彤. 高校科技成果转化项目投资风险评估决策支持系统研究. 科技管理研究, 2013, (2): 81-84.

14 Gubitta P, Tognazzo A, Destro F. Signaling in academic ventures: the role of technology transfer offices and university funds. Journal of Technology Transfer, 2016, 41(2): 368-393.

15 Grimpe C, Fier H. Informal university technology transfer: a comparison between the United States and Germany. Journal of Technology Transfer, 2010, 35(6): 637-650.

16 管丽丽, 林玉双, 林琛琛. 美国哈佛大学科技成果转化收益分配方式解析和借鉴. 科技管理研究, 2014, 34(4): 29-32.

17 Tseng A A, Raudensky M. Assessments of technology transfer activities of US universities and associated impact of Bayh-Dole Act. Scientometrics, 2014, 101(3): 1851-1869.

18 Link A N, Siegel D S, Van Fleet D D. Public science and public innovation: Assessing the relationship between patenting at US National Laboratories and the Bayh-Dole Act. Research Policy, 2011, 40(8): 1094-1099.

19 Bozeman B, Link A N. Toward an assessment of impacts from US technology and innovation policies. Science and Public Policy, 2015, 42(3): 369-376.

20 Yee K. America competes act's effect on NASA's education and public outreach programs. Space Policy, 2015, 31: 27-30.

21 Mergel I. Opening Government: Designing open innovation processes to collaborate with external problem solvers. Social Science Computer Review, 2015, 33(5): 599-612.

22 Bush V. Science, the endless frontier : A report to the President. Washington D C: United States Government Printing Office, 1945.

23 Guerzoni M, Aldridge T T, Audretsch D B, et al. A new industry creation and originality: Insight from the funding sources of university patents. Research Policy, 2014, 43(10): 1697-1706.

24 NIH. Turning discovery into health. [2018-01-16]. https://www.nih.gov/about-nih/what-we-do/nih- turning-discovery-into-health.

25 Obama B. Presidential memorandum -- accelerating technology transfer and commercialization of federal research in support of high-growth businesses. [2018-02-05]. https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2011/10/28/presidential-memorandum-accelerating-technology-transfer-and-commerciali.

26 Pisano G P, Shih W C. Restoring American competitiveness. Harvard Business Review, 2009, 87(7-8): 14-26.

27 Merchant J E. The role of governments in a market economy: future strategies for the high-tech industry in America. International Journal of Production Economics, 1997, 52(1-2): 117-131.

28 Etzkowitz H. From zero-sum to value-added strategies: The emergence of knowledge-based industrial policy in the states of the United States. Policy Studies Journal, 1997, 25(3): 412-424.

29 Doutriaux J. Emerging high-tech firms - how durable are their comparative start-up advantages. Journal of Business Venturing, 1992, 7(4): 303-322.

30 Carlet F. Understanding attitudes toward adoption of green infrastructure: A case study of US municipal officials. Environmental Science & Policy, 2015, 51: 65-76.

31 Reich R B. Government in your business. Harvard Business Review, 2009, 87(7-8): 94-100.

32 Miyazaki K, Islam N. Nanotechnology systems of innovation - An analysis of industry and academia research activities. Technovation, 2007, 27(11): 661-675.

33 Eichler S, Lahner T. Forecast dispersion, dissenting votes, and monetary policy preferences of FOMC members: the role of individual career characteristics and political aspects. Public Choice, 2014, 160(3-4): 429-453.

34 Niosi J. Imitation and innovation new biologics, biosimilars and biobetters. Technology Analysis & Strategic Management, 2017,

29(3): 251-262.

35 OECD. Public procurement. [2018-01-18]. http://www.oecd.org/gov/ethics/public-procurement.htm.

36 De Clerck D, Demeulemeester E. Creating a more competitive PPP procurement market: game theoretical analysis. Journal of Management in Engineering, 2016, 32 (6) :04016015.

37 Arve M, Martimort D. Dynamic procurement under uncertainty: optimal design and implications for incomplete contracts. American Economic Review, 2016, 106(11): 3238-3274.

38 Keller L R. Multiattribute and intertemporal preferences, probability, and stochastic processes: models and assessment. Decision Analysis, 2011, 8(3): 165-169.

39 Rothwell R. Issues in user producer relations in the innovation process-the role of government. International Journal of Technology Management, 1994, 9(5-7): 629-649.

40 郭爱芳, 周建中. 美国政府采购支持技术创新的做法及其借鉴意义. 科学学与科学技术管理, 2003, (1): 49-51.

41 Uyarra E, Edler J, Garcia-Estevez J, et al. Barriers to innovation through public procurement: A supplier perspective. Technovation, 2014, 34(10): 631-645.

42 Hellsmark H, Soderholm P. Innovation policies for advanced biorefinery development: key considerations and lessons from Sweden. Biofuels Bioproducts & Biorefining-Biofpr, 2017, 11(1): 28-40.

43 Aschhoff B, Sofka W. Innovation on demand-Can public procurement drive market success of innovations. Research Policy, 2009, 38(8): 1235-1247.

44 Chen A H, Patton D, Kenney M. University technology transfer in China: a literature review and taxonomy. Journal of Technology Transfer, 2016, 41(5): 891-929.

45 Li Y, Zhu C K. Effect of government procurement on technological innovation. Forum on Science and Technology in China, 2016, (9): 38-44.

46 Hu K, Cai H Y, Wu Q. Has government procurement in China promoted technological innovation? Journal of Finance and Economics, 2013, 39(9): 134-144.

47 Li Y C, Georghiou L. Signaling and accrediting new technology: Use of procurement for innovation in China. Science and Public Policy, 2016, 43(3): 338-351.

Empirical Study on Path of U.S. University Technology Transfer and Implications

LUAN Chunjuan

(School of Intellectual Property, Dalian University of Technology, Panjin 124221, China)

Abstract It is of great significance for Chinese government to improve university technology transfer by empirically studying the path of U.S. university technology transfer and further exploring U.S. government related legislations & measures and their effects. Results disclose that U.S. university technology transfer follows a path from university to government instead of from university to industry. U.S. government's legislation and measures boosting university technology transfer are summarized and analyzed. Proposals with great influence and impact on Chinese government improving university technology transfer are put forward.

Keywords university science and technology achievements, transferring path, innovation foster, public procurement, empirical analysis



栾春娟　大连理工大学知识产权学院副院长、教授、博士生导师。主持国家自然科学基金面上项目3项，教育部人文社科项目1项。发表中英文论文100余篇，其中SCI/SSCI收录和国际顶级学术会议论文10余篇，CSSCI收录论文40篇。曾获第六届、第七届全国科技政策与管理学术研讨会优秀论文奖、大连市自然科学学术成果特等奖等。E-mail: cluan@dlut.edu.cn

LUAN Chunjuan Associate Dean of School of Intellectual Property, Dalian University of Technology, Professor, Doctor Supervisor. She is responsible for 3 projects sponsored by the National Natural Science Foundation of China and 1 project from Ministry of Education. She has published more than 100 papers, and among them, more than 10 papers are SCI/SSCI indexed or top level international conferences selected. She has been awarded the distinguished research papers both at 6th and 7th Chinese S&T Policy Conferences, and the special prize of the Natural Science Academic Achievement in Dalian City. E-mail: cluan@dlut.edu.cn